

⑫ 公開特許公報(A)

平1-123587

⑬ Int.Cl.⁴

H 04 N 7/18
B 60 R 1/00

識別記号

庁内整理番号

J-7033-5C
7812-3D

⑭ 公開 平成1年(1989)5月16日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 バックビューシステム

⑯ 特 願 昭62-281098

⑰ 出 願 昭62(1987)11月9日

⑱ 発 明 者 小 林 康 裕 東京都港区芝5丁目33番8号 三菱自動車工業株式会社内

⑲ 出 願 人 三菱自動車工業株式会 東京都港区芝5丁目33番8号
社

⑳ 代 理 人 弁理士 光石 英俊

明 細 書

1. 発明の名称

バックビューシステム

2. 特許請求の範囲

車両の左右のバックミラーの近傍に配設して車両の左右両側における後方の映像を夫々撮影する撮像手段と、これら撮像手段から夫々送出される映像信号を処理し、両撮像手段の映像信号を合成して、若しくは何れか一方の映像信号を選択して運転席近傍に配設されているモニタ画面上に再生する画像処理手段とを有することを特徴とするバックビューシステム。

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

本発明はバックビューシステムに関し、トラック、バス等の大形車及びドアミラー車に適用して有用なものである。

<従来の技術>

車両の運転に際してはその左右両側におけ

る後方の様子を運転者が視覚により確認する必要がある、このため現在の車両には車両の左右両側面の前部にバックミラーが配設されている。

<発明が解決しようとする問題点>

ところで、特にトラック、バス等の大形車及びドアミラー車においては、左右のバックミラーにより後方を確認しようとするれば運転者が左右に大きく首を振ってバックミラーを見なければならず、左右の後方の様子を一度に視認することができないという不便があった。

本発明は、上記従来技術の問題点に鑑み、車両の左右両側における後方の様子を一度に視認し得るバックビューシステムを提供することを目的とする。

<問題点を解決するための手段>

上記目的を達成する本発明の構成は、車両の左右のバックミラーの近傍に配設して車両の左右両側における後方の映像を夫々撮影す

る撮像手段と、これら撮像手段から夫々送出される映像信号を処理し、両撮像手段の映像信号を合成して、若しくは何れか一方の映像信号を選択して運転席近傍に配設されているモニタ画面上に再生する画像処理手段とを有することを特徴とする。

<作 用>

上記構成の本発明によれば、運転席の近傍に配設されたモニタ画面上に車両の左右両側における後方の映像が合成されて写し出されるので、運転者はこのモニタ画面を見ることにより左右両側の後方の様子を一度に視認することができる。また、左側若しくは右側における後方の様子を単独に選択して視認することもできる。

<実 施 例>

以下本発明の実施例を図面に基づき詳細に説明する。

第1図は本発明の実施例を示すブロック線図、第2図はバスに本実施例を適用した場合

ニタ12の画面上に再生するようになっている。このとき映像信号は変速レバー位置検出装置10が検出する変速レバーの位置により予め決められたモードが選択されることにより選択・合成される。即ち、変速レバーがニュートラル～2速の位置にあるとき、これを“停車・微速モード”としてモニタ12の画面を3分割し、カメラ1、2、3の映像信号を合成して再生する。また、変速レバーが3速の位置にあるとき、これを“前方走行モード”としてモニタ12の画面を2分割し、カメラ1、2の映像信号を合成して再生する。変速レバーがバックの位置にあるとき、これを“後退モード”としてモニタ12の画面を3分割し、カメラ1、2、4の映像信号を合成して再生する。

第3図(a)～第3図(c)は各モードにおけるモニタ12の画面の状態を示す説明図である。第3図(a)は“停止・微速モード”の画像で左部がカメラ1、右部がカメラ2、上部がカメ

における撮像手段であるテレビカメラの配設位置を示す説明図である。

第2図に示すように、撮像手段であるテレビカメラ1、2はバスIの左右両側における後方の様子を運転席5の運転者が視認し得るようバスIの左右両側の前部のバックミラー6、7の近傍に配設してある。テレビカメラ3は運転席5から死角になるバスIの前部下方を視認し得るようアンダーミラー8の近傍に配設してある。テレビカメラ4はバスIの後部下方を視認し得るようバスIの後部の屋根に配設してある。

かかる配置のテレビカメラ1～4の映像信号を処理する本実施例は、第1図に示すように、画像処理回路9、変速レバー位置検出装置10、単独モード選択スイッチ11及びモニタ12を有している。このうち画像処理装置9はカメラ1～4の映像信号を取り込み、所定の処理をした後、複数の映像信号を合成して、若しくは1つの映像信号を選択してモ

ニタ12の映像信号を夫々再生した画像となっている。第3図(b)は“前方走行モード”の画像で左部がカメラ1、右部がカメラ2の映像信号を夫々再生した画像となっている。第3図(c)は“後退モード”の画像で左部がカメラ1、右部がカメラ2、上部がカメラ4の映像信号を夫々再生した画像となっている。

単独モード選択スイッチ11はその選択的な駆動によりモニタ12の画面に再生したい映像信号の1つを選択するようになっている。したがって、この単独モード選択スイッチ11は運転席5の近傍に配設して運転者が容易に操作し得るようになっている。

かかる本実施例によればバスIの左右両側面における後方の様子はもとより必要に応じ前部下方若しくは後部下方の様子もモニタ12の画面上に合成した1つの映像として運転者が視認し得る。

なお、上記実施例では各モードの切替えを変速レバーの位置を基準にして行なったが、

これに限るものではない。例えば走行速度を基準にし速度0～20 km/hを停止・微速モード、20 km/h以上を前方走行モードとしても良い。ただ、この場合でも後退モードは変速レバーの位置が優先するようにしなければならない。また、本発明は基本的にはカメラ1、2を配設すれば成立するが、必要に応じ撮像手段の数を増やすことはできる。

<発明の効果>

以上実施例とともに具体的に説明したように本発明によれば運転席の運転者が1つのモニタ画面を見ることにより車両の左右両側における後方の様子を同時に視認することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示すブロック線図、第2図はバスに前記実施例を適用した場合における撮像手段の配設位置を示す説明図、第3図(a)～第3図(c)は各モードにおけるモニタの画面上の画像を示す説明図である。

図面中、

I はバス、

1, 2, 3, 4 はテレビカメラ、

5 は運転席、

9 は画像処理回路、

12 はモニタである。

特許出願人

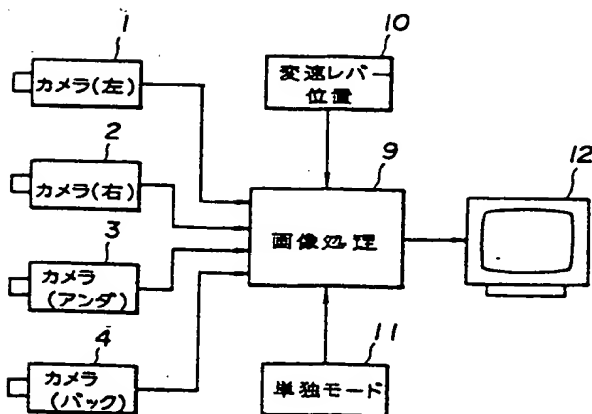
三菱自動車工業株式会社

代理人

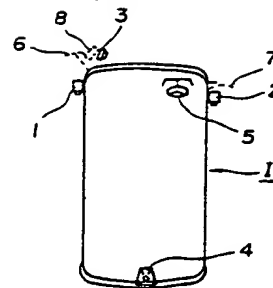
弁理士 光石士郎

(他1名)

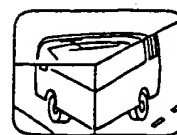
第1図



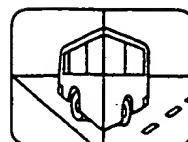
第2図



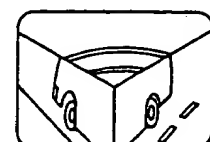
第3図(a)



第3図(b)



第3図(c)



Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 01123587
PUBLICATION DATE : 16-05-89

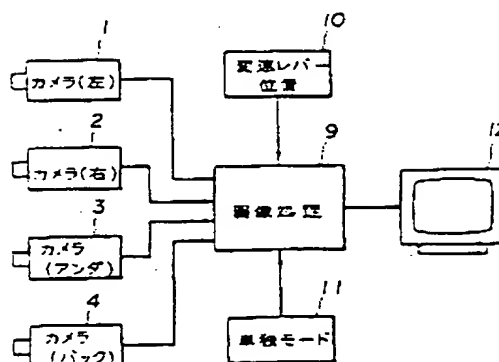
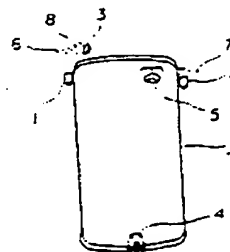
APPLICATION DATE : 09-11-87
APPLICATION NUMBER : 62281098

APPLICANT : MITSUBISHI MOTORS CORP;

INVENTOR : KOBAYASHI YASUHIRO;

INT.CL. : H04N 7/18 B60R 1/00

TITLE : BACK VIEW SYSTEM



ABSTRACT : PURPOSE: To enable the rear state at both sides of a vehicle to be recognized at the same time by composing and projecting rear videos at both sides of the vehicle on a monitoring display screen provided in the vicinity of a driver's seat.

CONSTITUTION: A television cameras 1 and 2 being an image pickup means are provided in the vicinity of back mirrors 6 and 7 at the front part of both sides of a bus I so as to make a driver at the driver's seat 5 to be able to recognize the rear state of both sides of the bus I. A television camera 3 is provided in the vicinity of an under mirror 8 so as to recognize the front lower part which is a dead angle from the driver's seat 5 and a television camera 4 is provided on the rear part of the roof of the bus I so as to recognize the rear lower part of the bus I. Then, an image processor 9 fetches the video signals of the cameras 1-4, composes the plural video signals or selects one of the video signals and reproduces it on the display screen of the monitor 12. Thus, the driver can see the monitoring display screen the recognizes the rear state at the same time.

COPYRIGHT: (C) JPO